

Podlahová regulační sada

pro regulaci teploty
přívodní teplotnosné látky



Podlahová regulační sada

Popis

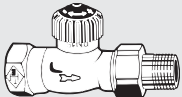
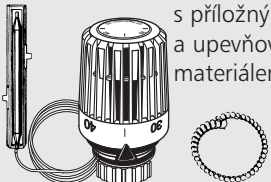
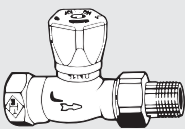



Podlahová regulační sada pro regulaci teploty přívodní teplotnosné látky je vhodná zejména pro regulaci okruhů podlahového vytápění v kombinovaných topných systémech s otopnými tělesy, dimenzovanými na vyšší než pro podlahové vytápění přípustný teplotní spád (např. 75/55 °C).

Sada se skládá z radiátorového ventilu, termostatické hlavice s příložným čidlem, ručního regulačního ventilu Mikrotherm, jeho obtokového ventilu a příložného termostatu jako hlídače teploty.

Všechny výše uvedené komponenty jsou vzájemně optimalizovány pro 4 různé rozsahy výkonů podlahového vytápění.

Konstrukce

Radiátorový ventil	Termostatická hlavice	Ruční regulační ventil Mikrotherm (obtok)	Elektrický příložený regulátor (hlídač teploty)
	 s příložným čidlem a upevňovacím materiálem		 s upevňovacím materiálem

Použití

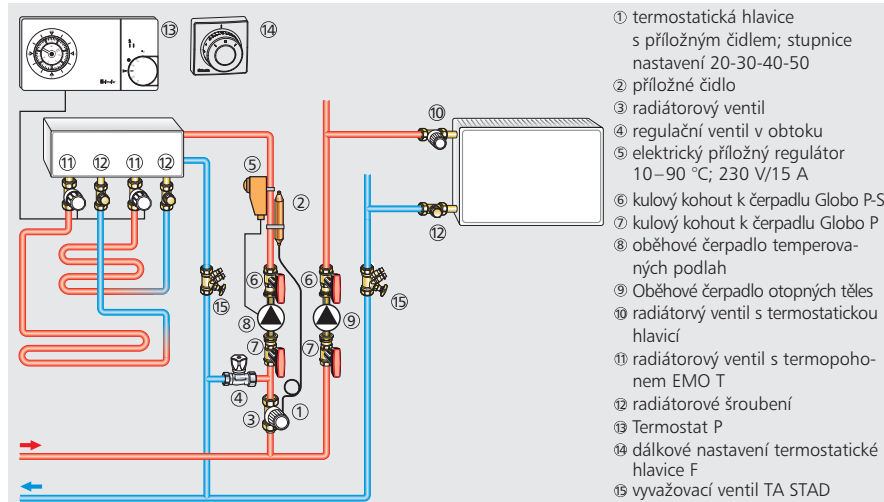
Podlahová regulační sada je používána zejména pro regulaci konstantní teploty přívodní teplotnosné látky okruhů podlahového vytápění v kombinovaných topných systémech s otopnými tělesy, dimenzovanými na vyšší než pro podlahové vytápění přípustný teplotní spád (např. 75/55 °C).

U takových kombinovaných systémů kryje temperovaná podlahová plocha tepelné ztráty místnosti pouze částečně. Hlavní výhodou je temperování podlahových ploch s dlaždicemi a jinými, pro člověka pocitově studenými, povrchy.

Dalším použitím může být nasazení v lázeňských a bazénových provozech, kde se vyžaduje vyšší teplota povrchů podlahových ploch či jejich rychlé usychání.

V některých případech může temperovaná podlahová plocha krýt celou tepelnou ztrátu místnosti. Místní regulace výkonu se pak provádí pomocí radiátorových ventilů, osazených termostatickými hlavice s dálkovým čidlem / ovládním nebo termopohony / servopohony, ovládanými odpovídajícími prostorovými termostaty.

Příklad použití



Doporučení

Aby nedošlo k poškození teplovodní otopné soustavy a k tvorbě usazenin, musí být otopná soustava provozována dle ČSN 06 0310 a kvalita teplotnosné látky musí po celou dobu provozu odpovídat ČSN 07 7401 a VDI 2035. U průmyslových aplikací a v soustavách CZT je nutné dále dodržet požadavky VdTÜV 1466 /AGFW - 5 /15.

Minerální oleje, obsažené v teplotnosné látce (zejména pak maziva s obsahem minerálních olejů jakéhokoliv druhu), způsobují bobtnání a následné poškození těsnění z EPDM pryže. Proto nesmí být v teplotnosné látce v žádném případě obsaženy.

Při použití mrazuvzdorných a antikoročních přípravků bez dusitanů na bázi etylenglykolu je třeba čerpat příslušné údaje, zejména o koncentraci jednotlivých přísad, z podkladů výrobce mrazuvzdorných a antikoročních přísad.

Funkce

Směšováním teplotnosné látky ze zdroje tepla a z obtoku ④ je udržována teplota přívodní teplotnosné látky v mezích nezbytného proporcionálního pásma.

Změny teploty přívodní vody jsou přenášeny pomocí příložného čidla ②. Elektrický příložný regulátor ⑤ odpojí oběhové čerpadlo temperovaných

podlah ⑧, jakmile je překročena maximální přípustná hodnota teploty přívodní teplotnosné látky (50 °C v ČR).

Přednastavení

Seřízení podlahové sady se provádí při vysoké teplotě. Zcela otevřete ventil Mikrotherm v obtoku a nastavte termostatickou hlavici s příložným čidlem na požadovanou hodnotu teploty přívodní teplotnosné látky. Pokud tato teplota není na příložném čidle dosažena, je třeba zavírat obtok tak dlouho, dokud není

teploty dosaženo.

Pokud teplota přívodní teplotnosné látky nedosahuje požadované teploty:

- nastavená teplota zdroje je nižší než nastavená na termostatické hlavici
- ventil v obtoku je příliš otevřený

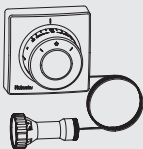
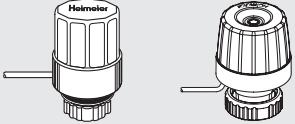
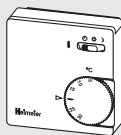
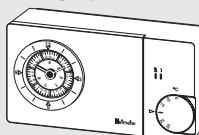
- nastavená teplota na elektrickém příložném regulátoru je nižší než nastavená na termostatické hlavici (čerpadlo je vypnuto)

- některé uzavírací armatury jsou uzavřeny

Objednací čísla

Sada	Podlahová plocha	Provedení	Rozsah nastavení	DN	Obj. č.	Obj. č. kompletu
1	do 45 m ²	Radiátorový ventil Ruční regulační ventil Mikrotherm Termostatická hlavice s příložným čidlem Elektrický příložný regulátor	20–50 °C 10–90 °C (230 V, 15 A)	DT 10 (3/8") DM 15 (1/2")	2042-01.000 0102-02.000 6402-00.500 1991-00.000	9690-01.000
2	do 85 m ²	Radiátorový ventil Ruční regulační ventil Mikrotherm Termostatická hlavice s příložným čidlem Elektrický příložný regulátor	20–50 °C 10–90 °C (230 V, 15 A)	DT 15 (1/2") DM 20 (3/4")	2042-02.000 0102-03.000 6402-00.500 1991-00.000	9690-02.000
3	do 120 m ²	Radiátorový ventil Ruční regulační ventil Mikrotherm Termostatická hlavice s příložným čidlem Elektrický příložný regulátor	20–50 °C 10–90 °C (230 V, 15 A)	DT 20 (3/4") DM 25 (1")	2042-03.000 0102-04.000 6402-00.500 1991-00.000	9690-03.000
4	do 160 m ²	Radiátorový ventil Ruční regulační ventil Mikrotherm Termostatická hlavice s příložným čidlem Elektrický příložný regulátor	20–50 °C 10–90 °C (230 V, 15 A)	DT 25 (1") DM 32 (1 1/4")	2002-04.000 0102-05.000 6402-00.500 1991-00.000	9690-04.000

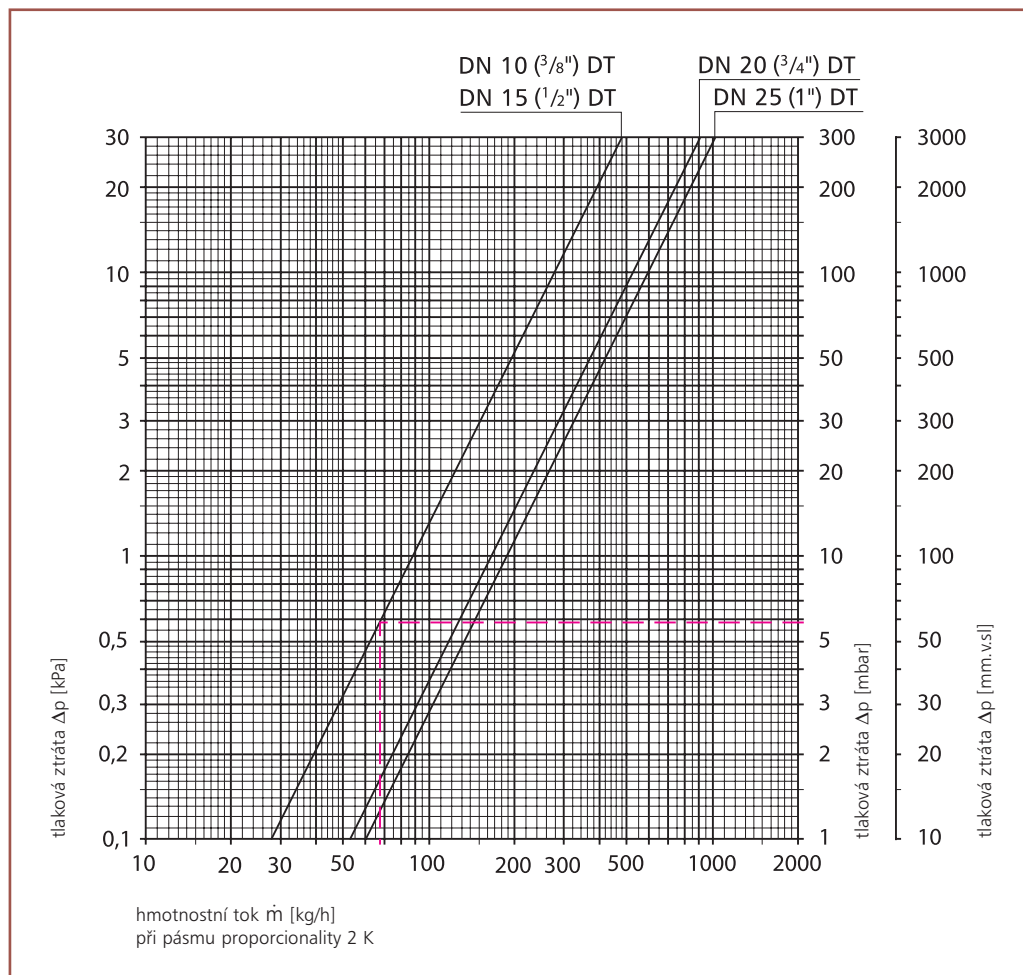
Regulace prostorové teploty

Termostatická hlavice F	EMO T / EMOTec	Prostorový termostat	Termostat P
dálkové ovládání	termopohony	s termickou zpětnou vazbou	elektronický prostorový termostat s analogovými hodinami a týdenním programem
			
viz prospekt „Termostatické hlavice“	viz prospekty „EMO T“ a „EMOTec“	viz prospekt „Prostorový termostat“	viz prospekt „Termostat P“

Podlahová regulační sada

Technická data

Diagram



Termostatická hlavice s radiátorovým ventilem	k_{vs} -hodnota [m ³ /h]	Maximální provozní teplota [°C]	Maximální provozní tlak [bar]	Maximální tlaková diference, při níž uzavírá Δp [bar]
DN 10 (3/8") DT (přímý)	2,3	120	10	0,80
DN 15 (1/2") DT (přímý)	2,5			
DN 20 (3/4") DT (přímý)	3,6	120	10	0,25
DN 25 (1") DT (přímý)	4,2			

Příklad

Hledáno: velikost podlahové regulační sady
tlaková ztráta radiátorového ventilu Δp_v

Zadáno: temperovaná podlahová plocha: $A = 35 \text{ m}^2$
tepelný výkon dle tepelné ztráty podlahy: $\dot{Q} = 2650 \text{ W}$
teplotní spád podlahového okruhu: $\Delta t = 8 \text{ K (44/36 } ^\circ\text{C)}$
přívodní teplota ze zdroje tepla: $t_v = 70 \text{ } ^\circ\text{C}$

Řešení: sada velikosti 1, protože plocha je menší než 45 m^2
radiátorový ventil DN (viz přehled typů)
hmotnostní tok radiátorovým ventilem:
$$\dot{m}_v = \frac{\dot{Q}}{c \cdot \Delta t} = \frac{2650}{1,163 \cdot (70 - 36)} = 67 \text{ kg/h}$$

tlaková ztráta z diagramu $\Delta p_v = 5,9 \text{ mbar}$



dceřiná společnost IMI plc
IMI INTERNATIONAL s.r.o.

Central Trade Park D1, P.O. BOX 75, CZ - 396 01 Humpolec
Tel. + 420 565 533 602, Fax + 420 565 533 605
e-mail: info@imi-international.cz, URL: www.imi-international.cz

Obchodní partner IMI International: